



Yrityksen tuotantoprosessin kehittäminen

Carita Salo

Opinnäytetyö

Tammikuu 2016

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (AMK), rakennustekniikan tutkinto-ohjelma

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

JAMK University of Applied Sciences

Tekijä(t) Salo, Carita	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Tammikuu 2016
	Sivumäärä 42	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Yrityksen tuotantoprosessin kehittäminen		
Tutkinto-ohjelma Rakennustekniikan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Seppo Pitkänen		
Toimeksiantaja(t) Keski- Suomen Vahinkopalvelut Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön aiheena oli kartoittaa yrityksen lähtötilanne sekä korjattavat toimenpiteet, jotta saataisiin tarvittavat kasvun osa-alueet kuntoon. Lähtökohdat oli saatava kuntoon, jotta toiminta saadaan kehittymään laajentumisen ohella.</p> <p>Työssä käydään läpi seuraavat: työturvallisuus, perehdytys, ensiapu, dokumentointi, asiakaspalvelu sekä jälki- ja tarjouslaskenta. Nämä vaikuttavat osaltaan koko yrityksen toimintaan ja siihen miten heidän tarjoama palvelu koetaan.</p> <p>Työ on toteutettu tarkkailemalla yrityksen toimintaa. Työssä on käytetty kyselyitä ja haastatteluja, jotta on saatu tarkempaa tietoa. Työ on tehty työntekijän näkökulmasta, jolloin epäkohtiin on helpompi puuttua.</p> <p>Tuloksena saatiin jälki- ja tarjouslaskentaan laskentataulukot, kortit-taulukko, Uuden työntekijän- opas, päivitetty perehdytyslomake, perehdytyksen seurantalomake, läheltä piti-tilanteiden ilmoituslomake sekä päivitetty perehdytyskansio. Perehdytyskansio pitää sisälleen kaikki muut paitsi laskentataulukot, jotka ovat ainoastaan työnjohdon käytettävissä. Koko työstä saatiin eräänlainen opas yrityksen käyttöön.</p> <p>Työn tulokset vastasivat työn tavoitteita. Saatiin luotua yritykselle tarpeelliset työvälineet, jotta he saavat kasvun eri osa-alueet hallintaan ja laajentuminen helpottuu.</p> <p>Tutkimustyö sekä tarkemmat tulokset käsitellään työn loppuosassa. Kyselyn tulokset sekä Uuden työntekijän- oppaan sisältö jäävät vain yrityksen omaan käyttöön. Niitä ei sellaisenaan julkaista muualla. Muut tulokset on esitelty liitteissä.</p>		
Avainsanat (asiasanat) työturvallisuus, ensiapu, perehdytys, laatu, laadunhallinta		
Muut tiedot		

Description

Author(s) Salo, Carita	Type of publication Bachelor's thesis	Date January 2016
	Number of pages 42	Language of publication: Finnish
		Permission for web publication: x
Title of publication The development of the company's production process		
Degree programme Civil engineering		
Supervisor(s) Pitkänen, Seppo		
Assigned by Keski-Suomen Vahinkopalvelut Oy		
<p>Description</p> <p>The subject of this thesis was to chart out the company's basics, as well as repair the needed action in order to achieve the necessary growth areas in order. The basics needed to get in order, so the growth of the different areas of management and enlargement will take place in developments.</p> <p>The project covers the basics, such as occupational safety, orientation, first aid, documentation, customer service, as well as post and the offer calculation. These contribute to the size of the company's operations and how the service provided by them is perceived.</p> <p>The work has been carried out in part by means of a questionnaire, and monitoring the company's operations. The work has been used in interviews, so that more accurate information is received. The work is done by the point of view of an employee, when defects are easier to tackle.</p> <p>The result was obtained post and the offer calculation worksheets, cards table, the new employee- guide, updated orientationform, orientation tracking form "send call" - situations in the notification form as well as an updated orientation folder. The new guidebook includes all except the worksheets that are only available to supervisors.</p> <p>Results of the study corresponded to the objectives of the work. Were created the company needed a tool-by, so that they receive the growth of the different areas of management and enlargement will take place this developments.</p> <p>The research work and further results are processed in the work of the final part. The results of the survey, as well as the new employee- contents of the guide are just for the company's own use. They are not published elsewhere. Other results are presented in Appendices.</p>		
Keywords (subjects) Occupational safety, first aid, induction, quality quality management		
Miscellaneous		

Sisällys

SANASTO	3
1 JOHDANTO	6
2 LÄHTÖTILANNE.....	7
2.1 YRITYKSEN KUVAUS	7
2.2 TYÖN KUVAUS.....	8
3 TYÖTURVALLISUUS	9
3.1 TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMINEN VAHINKOPALVELUIILLA	10
3.2 TAPATURMAT	11
3.3 ENSIAPU JA LÄHELTÄ PITI - TILANTEET	13
3.4 PEREHDYTYS.....	15
3.5 RAKENNUSKONEET JA NIIDEN KÄYTTÖTURVALLISUUS	16
3.6 ERI OSAPUOLTEN VASTUUT	17
4 JÄLKI- JA TARJOUSLASKENTA	18
4.1 JÄLKILASKENTA	19
4.2 TARJOUSLASKENTA	20
5 RAKENNUSTYÖN LAATU.....	21
5.1 HUOMIOITAVAA VAHINKOKOhteissa	23
5.2 TUOTANNONSUUNNITTELU	24
5.3 LAADUNHALLINTASUUNNITELMA	25
5.4 ASIAKASPALVELU JA DOKUMENTOINTI	26
5.4.1 ASIAKASPALVELU	26
5.4.2 DOKUMENTOINTI.....	27
6 TUTKIMUSTYÖ.....	28
7 TULOKSET.....	29
8 POHDINTA.....	31
LÄHTEET.....	34

LIITTEET	36
LIITE 1 KORTIT EXCEL-TAULUKKO	36
LIITE 2 LÄHELTÄ PITI-TILANTEEN ILMOITUSLOMAKE.....	37
LIITE 3 PEREHDYTYSLOMAKE	38
LIITE 4 PEREHDYTYKSEN SEURANTALOMAKE	40
LIITE 5 LAADUNHALLINTASUUNNITELMAN SISÄLLYSMAALI	41
LIITE 6 SÄHKÖPOSTIKYSELYN KESKIARVOTAULUKKO	42

KUVIOT

Kuvio 1 Tapaturmien taajuus 2005-2011.....	12
Kuvio 2 Tapaturman vaikutus kustannuksiin Lähde: Osuuspankki.....	12
Kuvio 3 Jälkilaskennan Excel-taulukko.....	19
Kuvio 4 Tarjouslaskennan Excel- taulukko.....	21
Kuvio 5 Vastuumatriisi	25

SANASTO

Aluesuunnitelma	Työmaa-alueen käytön suunnittelu, esim. varastointipaikkojen, työmaan sosiaalityötilojen ja ensiapupisteiden sijoitus.
Ammattipätevyys	Työntekijällä täytyy olla kokemusta ja tietoa suoritettavasta työstä, ja hän on suorittanut työkohteeseen tarvittavan koulutuksen esim. sähkötyöturvallisuus.
Arvonlisävero	Kulutusvero, joka lisätään tuotteen tai palvelun myyntihintaan. Tästä on vastuussa ostaja eikä myyjä.
Asiakaspalvelu	Työntekijän ja asiakkaan välinen tapahtuma. Tässä sillä tarkoitetaan työntekijöiden suhtautumista työkohteessa paikalla oleviin asiakkaisiin.
Budjetti	Suunniteltu rahan kulutus tietyssä kohteessa, esim. keittiöremonttiin sisältyvät materiaalihankinnat ja työkustannukset.
Dokumentointi	Sama kuin raportointi.
Ensiapu	Loukkaantuneen henkilön peruselintoimintojen turvaamiseksi tehtävät toimenpiteet, esim. verenvuodon tyhdyttäminen.
Google Drive	Googlen tarjoama pilvipalvelu. Jaettuja kansioita pystyy tarkastelemaan monelta eri laitteelta. Helpottaa tietojen jakamista eri henkilöiden välillä.
Hankinnat	Työkohteeseen tarvittavien varusteiden/materiaalien ostaminen.
Hyvä rakennustapa	Rakennustyö hoidetaan kohteeseen sopivalla tavalla, vaihtelee kohteesta riippuen.
Jälkilaskenta	Selvitetään työkohteen kustannukset, tarkistetaan onko pysytty suunnitellussa budjetissa.
Kate	Yritykselle jäävä raha myynnistä. Ostohinta + haluttu kate= myyntihinta.
Korjausrakentaminen	Korjataan vahingoittuneet rakenteet.

Kustannukset	Työkohteeseen tarvittavien suoritteiden ja materiaalien toteutunut yhteishinta.
Laadunhallintasuunnitelma	Määritellään eri osapuolten vastuualueet, ympäristönhallinta, tiedottaminen, hankinnat yms.
Materiaalikulut	Työkohteeseen käytettävien materiaalin kokonaishinta.
”Nolla tapaturmaa”-periaate	Työmaa on tapaturmaton. Tapaturmat yritetään ehkäistä niin, ettei niitä tapahdu ollenkaan.
Tapaturmataajuus	Suhteutetaan tapaturmien määrä tehtyihin työtunteihin rakennusalalla.
Tappio	Raha, jonka yritys häviää työkohteen suorittamisessa budjetin ylityttyä.
Tarjouslaskenta	Lasketaan työsuorituksen myyntihinta asiakkaalle ennakoon. Tämän perusteella asiakas päättää tilaako työn yritykseltä.
Tuotannonsuunnittelu	Työkohteen suunnittelu etukäteen, jotta tarvittavat työvaiheet ja kustannukset sekä mahdolliset vaaratilanteet saadaan tietoon.
Työkulut	Työntekijöiden palkkakulut kohteessa.
Työturvallisuus	Turvallista työskentelyä työmaalla. Noudatetaan työsuojelumääräyksiä ja käytetään tarvittavia suojavarusteita.
Perehdytys	Työntekijä opastetaan uuteen yritykseen, työkohteeseen ja koneiden käyttöön.
Rakennusalan käännetty verovelvollisuus	Aliurakoitsijoille ketjutetussa rakennusprojektissa arvonlisäveron tilittää palvelun ostaja eikä sen myyjä
Rakennustöiden laatu	Käsittää kokonaisuudessaan työkohteen suorittamisen voimassaolevien määräyksien ja ohjeiden mukaan.
Vastuumatriisi	Taulukko, jossa on listattu eri henkilöiden vastuualueet työkohteessa.

Voitto	Raha, joka jää yritykselle työn suorituksesta kulujen jälkeen.
Ympäristönhallinta	Ympäristö huomioidaan työkohdetta suoritettaessa, huolehditaan esim. jätteet omille paikoilleen.

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana on Keski-Suomen Vahinkopalvelut Oy. Työn tavoitteena on kartoittaa yrityksen lähtötilanne ja siinä tarvittavat korjaavat toimenpiteet, jotta yrityksen toiminta kehittyisi laajentumisen ohella. Tavoitteena on saada lähtötilanne kuntoon, jolloin kasvun osa-alueet ovat hallinnassa. On tärkeää, että työturvallisuus, perehdytys, viestintä ja laatu ovat kunnossa. Näin työntekijät voivat yrityksessä paremmin ja työn laatu pysyy hyvänä. Tässä opinnäytetyössä kartoitetaan myös asiakaspalvelua, koska tämän yrityksen töissä sekin on yksi pääkohdista.

Yrityksen puolelta on tullut toimeksianto, että yritykselle päivitetään perehdytyskansio. Samalla tehdään tarvittavat toimenpiteet, jotta työntekijöiden perehdyttämisprosessi saadaan yhdenmukaiseksi, ja perehdytyksen seuraaminen onnistuu helposti. Opinnäytetyön yhteydessä on tehty uuden työntekijän opas, johon kaikki työntekijälle tärkeät tiedot kootaan yhteen paikkaan. Sen avulla helpotetaan työntekijöitä perehtymään hieman enemmän yrityksen toimintaan. Opas jaetaan kaikille uusille sekä nykyisille työntekijöille. Tällöin he tietävät mistä tiedon löytää helpoiten, ja miten toimia tai kenelle soittaa erilaisissa tilanteissa.

Opinnäytetyön työnimenä on ”Yrityksen tuotantoprosessin kehittäminen.” Työn edetessä tilannetta tarkastellaan ulkopuolisen silmin, jolloin mahdollisesti löytyviin epäkohtiin on helppo tarttua. Aluksi tässä työssä on lähdetty kartoittamaan yrityksen työntekijät, sekä heidän ammattipätevyytensä voimassaoloaikoineen. Ammattipätevyys osoitetaan ammattipätevyyskortteilla, joilla tässä tapauksessa tarkoitetaan työturva-, tulityö- ja ensiapukortteja. Nämä ovat yleisimmät pätevyysvaatimukset, joita edellytetään lähes kaikilta työmaalla työskenteleviltä henkilöiltä.

Työnrajaus oli vaikeaa, sillä aiheeseen liittyvää materiaalia olisi ollut todella runsaasti saatavilla. Toimeksiantajan kanssa kuitenkin valittiin, että tässä työssä perehdytään vain ns. tärkeimpiin asioihin, joita olivat työturvallisuus, ensiapu, perehdytys, rakennustöiden laatu, dokumentointi ja asiakaspalvelu. Nämä ovat yrityksen kannalta hyvin tärkeässä roolissa.

Tätä opinnäytetyötä sivuavista aiheista on aiemmin tehty muutamia opinnäytetöitä.

Näiden avulla sai hyvän käsityksen siitä, mitä omaan työhön kannattaisi poimia.

Nämä aiemmat opinnäytetyöt olivat:

- Työturvallisuus rakennusalalla, Alasalmi Ville 2012;
- Rakennuskustannusten hallinta ja laskentamallit, Myllykoski Samuli 2005
- Laadunhallintasuunnitelma, Rautakorpi Jussi 2012 ja
- Rakentamisen laatu, Eronen Sami 2013.

2 LÄHTÖTILANNE

2.1 YRITYKSEN KUVAUS

Keski-Suomen Vahinkopalvelut Oy (myöh. K-S Vahinkopalvelut tai Vahinkopalvelut) on vuoden 2008 alusta perustettu yritys, jonka toimitusjohtaja on Tapani Kauppinen. Kiinteistövahinkojen vahinkokartoitusten lisäksi yritys tekee tarvittaessa sisäilmaan liittyviä korjaustöitä, sähkötöitä sekä muita rakennustöitä. JVT-palvelua (jälkivahinkojen torjuntatyö) tarjotaan ympäri vuorokauden, mikä vaatii työntekijöiltäkin paljon. Tästä johtuen yrityksellä on oltava perusasiat kunnossa. Vahinkopalvelut haluaa laajentaa toimintaansa, minkä vuoksi tämä työ on tilattu. (Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä n.d.)

K-S Vahinkopalvelut työllistää yhteensä 25 henkilöä hyvin erilaisissa tehtävissä. Perinteisten rakennustyöntekijöiden lisäksi yrityksellä on myös omat vahinkokartoittajat sekä luotettava alihankintaverkosto. Tämä antaa hyvän kilpailuedun, koska kaikki asiakaskohteeseen liittyvät asiat pystytään hoitamaan yhden toimijan kanssa. (Työntekijälista n.d.; Keski-Suomen vahinkopalvelut Oy, Palvelut n.d.)

Vahinkopalvelut saa yleensä toimeksiantonsa vakuutusyhtiön tai isännöitsijän kautta, tai suoraan yksityishenkilöiltä. Ellei toimeksiannon liitteenä ole valmista vahinkokar-

toitusta, yritys lähettää ensimmäisenä oman kartoittajansa paikalle. Vahingon laajuuden selvittyä työntekijät pääsevät aloittamaan mahdolliset kuivaus-, purku- ja korjaustyöt. Lisäpalveluna he tarjoavat asiakkailleen muitakin muutostöitä korjaustyön yhteyteen. Korjaustöiden lisäksi Vahinkopalvelut tarjoaa muitakin saneeraus- ja uudisrakennustöitä.(Korjonen 2015.)

2.2 TYÖN KUVAUS

Työssä selvitettiin aluksi Vahinkopalvelujen tilannetta ennen mitään toimenpiteitä. Henkilöstöllä oli selkeä kuva eri henkilöiden tehtäväalueista. Työnantajan toiveesta listattiin työntekijäkohtaisesti työmaalla vaadittavat työturvallisuus-, ensiapu- ja tulityökortit voimassaoloaikoiheen (L 17.1.2014/41, § 119). Myös työturvallisuuskortti on suotavaa olla jokaisella työntekijällä, vaikkei laki sitä edellytäkään (Työturvallisuuskortti n.d). Osa asiakkaista voi vaatia työturvallisuuskortin voimassaoloa kaikilta työmaa-alueella liikkuvilta. Voimassaolevien korttien osalta Vahinkopalveluilla ei aiemmin ollut mitään valvontaa. Pätevyyksien voimassaolokartoituksen perusteella Vahinkopalvelut pystyvät järjestämään tarvittavat koulutukset henkilöstölleen oikea-aikaisesti.

Vahinkopalvelujen toimeksiannosta päivitettiin myös paljon turhaa tietoa sisältänyt perehdytyskansio. Samalla kansiota poistettiin yritykselle tarpeettomia perehdytyslomakkeita. Tällä keinoin kansiota saatiin enemmän heitä palveleva.

Lisäksi Vahinkopalvelut halusi selvittää toimintansa taloudellista kannattavuutta eri toimeksiannoissa. Tällä hetkellä tämän selvittämiseen kuluu aikaa yritykseltä paljon, joten sitä haluttiin pyrkiä helpottamaan ja nopeuttamaan.

3 TYÖTURVALLISUUS

Työturvallisuus on avainsana rakennustyömailla ja sen tulisi olla arkipäivää jokaisessa yrityksessä. Varsinkin saneeraus-/remonttikohteissa se tulee hyvin paljon esille.

Työntekijöiden lisäksi on otettava huomioon rakennuksessa mahdollisesti asuvat asukkaat. Työn haasteellisuus lisääntyy, jos työmaa-alueella liikkuu ulkopuolisia, esim. korjattavan rakennuksen asukkaita tai työntekijöitä. Silloin on erittäin tärkeää, että suojaukset ovat kunnossa ja työmaa pidetään siistinä, eikä esim. kompastumisvaaraa tule.

Työturvallisuudesta on määrätty työturvallisuuslaissa; *”Tämän lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden, jäljempänä terveys, haittoja”*.(L 23.8.2002/738, § 1.)

Työturvallisuuteen vaikuttavat monet tekijät, kuten työntekijän oma asenne, perehdytykset, selkeät vastualueet sekä ehjät koneet. Työturvallisuuden perustana on jokaisen työntekijän oma asenne. Kun asenne on kohdallaan ja työskentelee ohjeiden mukaan, se vaikuttaa paitsi omaan, myös muiden kohteessa työskentelevien turvallisuuteen.

Hyvä työturvallisuus työmaalla vaatii hyvää turvallisuusjohtamista. Turvallisen työskentelyn mallin on lähdettävä jo esimiestasolta. On helpompi vaatia työntekijöitä noudattamaan työturvallisuussäädöksiä, kun itsekin toimii niiden mukaisesti. Vaatimuksista tulee pitää kiinni, ja esimiesten on tarkkailtava, että sovittuja asioita noudatetaan. Kun työturvallisuus on esimiehillä arkipäivää, ohjeistus saadaan vietyä helpommin työntekijän tasolle. Työturvallisuus tulisi huomioida jokaisessa palaverissa, toiminnassa ja johtamisessa. Näin pystytään suunnittelemaan työmaat ja kohteet jo alusta lähtien turvallisiksi. (Pitkänen 2015b.)

Rakennustyömailla työturvallisuus on hyvin tärkeää, koska siellä sattuu kaikista eniten tapaturmia. Korjausrakentamisen työkohteissa työturvallisuuden merkitys korostuu entisestään ja työnsuunnittelu on erittäin tärkeää. Työkohteeseen on useinkin paikalla, jonne ulkopuoliset pääsevät helposti. On tärkeää muistaa suojata heidänkin turvallisuutensa huomioiden mahdolliset asukkaat sekä kohteen ympäristö. On hyvä tiedostaa turvallisuusriskit jo ennen työn aloitusta. Huolella tehdyllä aluesuunnitelmalla voidaan jo etukäteen puuttua epäkohtiin. Suunnitelmassa määritellään käytettävät työmenetelmät, tarvittavat suojaimet, työkalut ja työkoneet, sekä varastointipaikat ja purkujätteiden yms. sijoittelu.

3.1 TYÖTURVALLISUUDEN PARANTAMINEN VAHINKOPALVELUILLA

Työturvallisuutta lähdettiin parantamaan kartoittamalla, kuinka monella Vahinkopalveluiden työntekijöistä on voimassaoleva työturvallisuuskortti ja mikä on koulutus-tarve. Tästä tehtiin helposti päivitettävä Excel-taulukko, johon on helppo myös lisätä uudet työntekijät. Samaan taulukkoon lisättiin myös EA- ja tulityösarakkeet. Näin kaikki tiedot pysyvät yhdessä tiedostossa (liite 1).

Työnantajan on aina aluksi kartoitettava työmaan luonne ja selvitettävä mahdolliset vaaranpaikat. Lisäksi ennen työn aloitusta on selvitettävä sisältyykö työhön erityisiä riskejä. Esimerkiksi jos kohteessa on käytetty asbestia, työnantajan on käytettävä aineen käsittelyyn pätevöitynyttä henkilöä. Asbesti määräykset ovat muuttuneet 1.1.2016 (Työsuojeluhallinnolla on asiaa: Uusi asbestinlainsäädäntö astuu voimaan vuoden 2016 alusta 2015.).

On myös hyvä selvittää, joutuuko kohteessa tekemään raskasta tai kuormittavaa työtä. Tällöin työnantaja on velvollinen tarjoamaan riittävät apuvälineet työn suorittamiseen. *”Työn suunnittelussa ja mitoituksessa on otettava huomioon työntekijöiden fyysiset ja henkiset edellytykset, jotta työn kuormitustekijöistä työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle aiheutuvaa haittaa tai vaaraa voidaan välttää tai vähentää.”* (L 23.8.2002/738, § 13.)

Työturvallisuuskorttikoulutuksen tarkoituksena on lisätä tietoutta työmaiden vaaratilanteista. Koulutus on yhteinen kaikille teollisuuden aloille. Sen tavoitteena on:

- *”parantaa käytännön yhteistoimintaa yhteisillä työpaikoilla tilaaja- ja toimitajayritysten välillä*
- *tukea työnopastusta yhteisillä työpaikoilla*
- *antaa perustietoa työsuojelusta*
- *vähentää eri tilaajien antamaa päällekkäistä koulutusta*
- *herättää työpaikoilla kiinnostusta ja motivaatiota oman henkilöstön työturvallisuusosaamiseen*
- *pyrkii vähentämään työtapaturmia ja vaaratilanteita”*

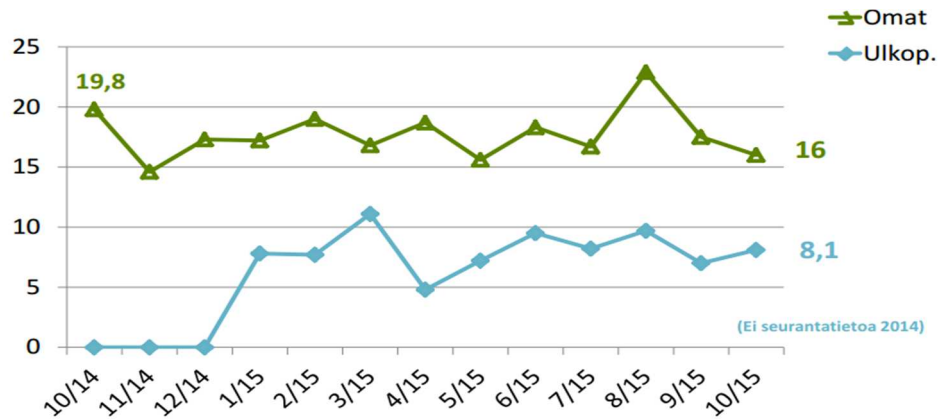
Jotta työturvallisuuskortti voidaan myöntää, tulee koulutuksen jälkeinen koe suorittaa hyväksytysti. (Työturvallisuuskortti n.d.)

3.2 TAPATURMAT

Rakennusalalla tapahtuu paljon tapaturmia. Työskentelyolosuhteet ovat vaativia ja vaarallisia. Tapaturman mahdollisuuksia on monia, esim. kompastuminen, putoaminen, ja työkoneiden käsittelyssä tapahtuvat vahingot. Työturvallisuutta parantamalla on mahdollista vähentää tapaturmia ja samalla alentaa yritykselle niistä johtuvia kustannuksia.

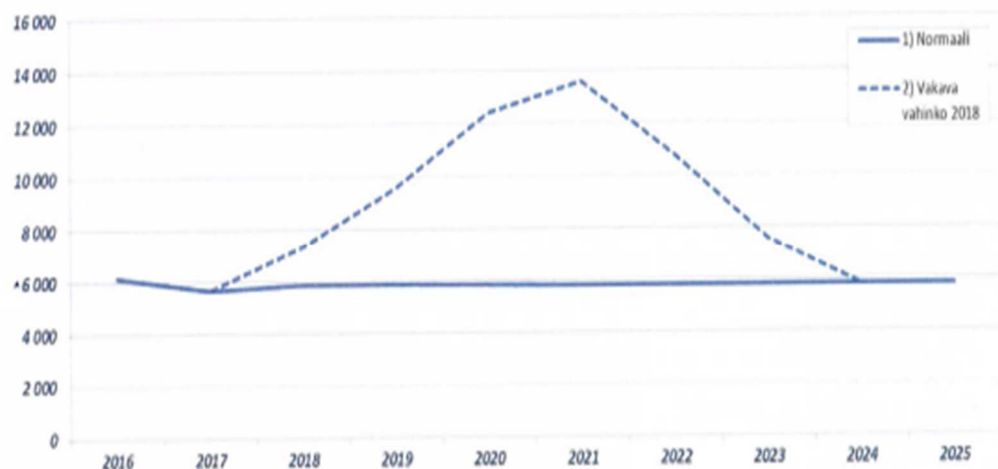
Rakennusteollisuus (RT) tekee työtä sen eteen, että työmailla oltaisiin valveutuneimpia erilaisista vaaratekijöistä. Heillä on Espoossa ja Oulussa kaksi erilaista turvapuistoa, jotka ovat avoinna yrityksille ja kouluille. Turvapuiston ajatuksena on näyttää huonot esimerkit ja mitä pahimmassa tapauksessa voi sattua. Pahimmassa tapauksessa tapaturma johtaa ihmishengen menetykseen. RT:llä on jäsenyrityksiä, joiden avulla on huomattu, että tapaturmaton työmaa on mahdollinen. (Rakennusteollisuus n.d.)

Tapaturmien määrä on vähentynyt viime vuosista (kuvio 1). Työmailla on herätty työturvallisuuden tärkeyteen ja työntekijöiden oma asenne on muuttunut. Tapaturmataajuus on tullut alaspäin. Tapaturmataajuus ei aina kerro kuitenkaan tapaturman vakavuutta. (Rakennusteollisuus n.d.)



Kuvio 1: Tapaturmataajuus 2014-15 kk tilasto. (Työtapaturmien kehitys 12kk 2014-15 2015)

Tapaturma voi aiheuttaa yritykselle isot kustannukset (kuvio 2). Yritys joutuu maksamaan vahinkovakuutuksia, joiden vakuutusmaksu nousee jokaisen tapaturman myötä. Uskon tämän olevan yksi motivointikeinoista, joilla yrityksiä koetetaan saada parantamaan työturvallisuutta. Tietysti tapaturma vaikuttaa aina myös työntekijään, varsinkin työntekijän menettäessä työkykynsä tapaturman vuoksi.



Kuvio 2: Tapaturman vaikutus kustannuksiin. (Lakisääteinen tapaturmavakuutus 2015.)

Kuviosta nähdään kuinka vakavaa tapaturmaa joudutaan maksamaan monta vuotta. Tapaturman sattuessa työntekijä joutuu mahdollisesti olemaan kauan pois työpaikalta. Myös sairastumisista johtuvat sairaslomat vaikuttavat yrityksen kustannuksiin, mutta toisin kuin vakavista tapaturmista, niistä aiheutuu ylimääräisiä kuluja vain lyhyeksi aikaa. Syy tapaturmaan tulee aina selvittää, jotta vastaavat tilanteet voidaan välttää tulevaisuudessa. Vakavien ja kuolemaan johtavien tapaturmien määrä on selkeästi kuitenkin vähentynyt viime vuosista.

3.3 ENSIAPU JA LÄHELTÄ PITI - TILANTEET

Tällaisella alalla, jossa on hyvin ilmeistä, että tapaturmia sattuu, on osan yrityksen henkilöistä oltava ensiaputaitoisia. Suosituksena on, että jokaisessa alle kymmenen henkilön työkohteessa tai – vuorossa on vähintään yksi ensiaputaitoinen henkilö, ja tätä suuremmissa kohteissa vähintään yksi jokaista alkavaa 25 työntekijää kohden. Vähimmäisvaatimus on EA1-tasoisien kurssi tai jos on suorittanut kertauskurssin kolmen vuoden välein. (Työsuojeluoppaita ja -ohjeita: Työsuojeluhallinto, Ensiapuvalmius työpaikoilla 2013.)

Työnantajan on huolehdittava työntekijöiden ja muiden työpaikalla olevien henkilöiden ensiavun järjestämisestä työntekijöiden lukumäärän, työn luonteen ja työolosuhteiden edellyttämällä tavalla. Työn ja työolosuhteiden mukaisesti työntekijöille on annettava ohjeet toimenpiteistä, joihin tapaturman tai sairastumisen sattuessa on ensiavun saamiseksi ryhdyttävä. (L 23.8.2002/738, § 43.)

Jokaisessa työkohteessa on oltava riittävä määrä ensiapupisteitä. Esim. kerrostalotyömaalla niitä voidaan sijoittaa joka kerrokseen, jolloin apu on aina lähellä. Lisäksi on hyvä sijoittaa esim. työmaakoppiin laajempi apuvälineistö. Työnantajan vastuulla on järjestää riittävät puitteet työntekijöille. Työntekijät on aina uuden kohteen alka-

essa perehdytettävä, jotta he tietävät ensiapuvälineiden sijainnin. Samalla työntekijöille ilmoitetaan kyseisen kohteen ensiaputaitoiset henkilöt ja kerrotaan vastuuhenkilö, jolle on soitettava tapaturmasta hätäpuhelun jälkeen.

Lisäksi työnantajan on nimettävä työntekijöistään ne, jotka suorittavat palo- ja pelastustoimeen liittyvät tehtävät. Tosin tämä säädös koskee lähinnä suurempia yrityksiä.

Työnantajan on, jos työntekijöiden lukumäärä, työn luonne ja työolosuhteet sitä edellyttävät, nimettävä ensiapu-, palontorjunta- ja pelastustoimenpiteiden täytäntöön panemiseksi yksi tai useampi työntekijä, jollei työnantaja ole pelastuslaissa (379/2011) tarkoitetussa suunnitelmassa osoittanut suojeluhenkilöstöä vastaaviin tehtäviin.

(L 23.8.2002/738, § 47.)

Tapaturman sattuessa on aina ensin soitettava hätänumeroon, jotta uhri saadaan mahdollisimman pian hoitoon. Tämän jälkeen tulee ilmoittaa työnjohtajalle mitä on tapahtunut, jotta saadaan selvitettyä tapaturmaan johtaneet syyt. Lisäksi tapaturmat ilmoitetaan aina myös ylemmälle johdolle. Monilla yrityksistä on käytössä ”nolla tapaturmaa” -periaate.(Rakennusteollisuus n.d.)

Ensiapulaukkujen merkitys korostuu tämän tyyllisissä yrityksissä. Jokaisessa työkohteessa tai jokaisella työntekijällä täytyy olla ensiapulaukut, joista löytyvät kaikki tarpeelliset välineet. Niiden kunto pitää tarkistaa tarpeeksi usein. Tässä on työnjohto suuressa roolissa. Heidän tulisi tarkistaa, että ensiapulaukut löytyvät ja ne eivät ole puutteellisia.

Myös läheltä piti-tilanteista on ilmoitettava, vaikka käytännössä tämä toteutuu harvoin. Niistä ilmoittaminen on tärkeää, jotta epäkohtiin pystytään heti puuttumaan. Tähän luotiin yritykselle oma lomake (liite 2), jota työntekijöiden on helppo käyttää ilmoituksen tekemiseen. Tämä lomake sisältyy perehdytyskansioon, josta se on helppo ottaa esille.

3.4 PEREHDYTYS

Perehdytys liittyy isona osana työturvallisuuteen. Kun se tehdään hyvin, työntekijä tunnistaa mahdolliset vaaratekijät työkohteessa. Tämän lisäksi perehdytyksellä tarkoitetaan uuden työntekijän opastusta. Hänet tutustutetaan uuteen työyhteisöön ja tehdään yrityksen tavat tutuksi. On tärkeää, että uusi työntekijä tietää kehen ottaa yhteyttä. Aluksi työntekijää on hyvä kierrättää jokaisen työntekijän mukana, jotta hän tutustuisi mahdollisimman hyvin työkavereihin.

Perehdytys kulkee hyvin tiiviisti yhteistyössä työturvallisuuden kanssa. Mitä paremmin työntekijä tuntee toimintaympäristön, sitä helpompi on välttää vaaratilanteita. Perehdytyksen avulla pystytään huolehtimaan, että työntekijät tietävät tehtävänsä työmaalla. Viikoittaisissa palavereissa voidaan kartoittaa esiin tulleet poikkeamat, ja niiden vaatimat toimenpiteet.

Rakennusyrityksillä on turvallisuustehtäviä, joita heidän täytyy noudattaa. Näitä ovat turvallisuusjohtaminen, turvallisuussuunnittelu ja turvallisuusseuranta. Turvallisuusjohtaminen pitää sisällään erilaiset aloitustoimenpiteisiin liittyvät asiat. Turvallisuussuunnittelu ja sen seuranta taas sisältävät mm. työmaasuunnitelmia, valvontaa, käyttöönottotarkastuksia, vaarojen tunnistamista sekä niiden arviointia. (Rakennusyrityksen turvallisuustehtävät: Työnopastus ja perehdyttäminen 2013.)

Työnantajan on huolehdittava, että työntekijällä on perehdytyksen lisäksi riittävä koulutus ja kokemus työkohteeseen. Tällä pystytään välttymään ylimääräisiltä vaaratilanteilta. Työturvallisuuslaki määrittää seuraavat asiat:

1) ”työntekijä perehdytetään riittävästi työhön, työpaikan työolosuhteisiin, työ- ja tuotantomenetelmiin, työssä käytettäviin työvälineisiin ja niiden oikeaan käyttöön sekä turvallisiin työtapoihin erityisesti ennen uuden työn tai tehtävän aloittamista tai työtehtävien muuttuessa sekä ennen uusien työvälineiden ja työ- tai tuotantomenetelmien käyttöön ottamista;

2) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta työn haittojen ja vaarojen estämiseksi sekä työstä aiheutuvan turvallisuutta tai terveyttä uhkaavan haitan tai vaaran välttämiseksi;

3) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta; ja

4) työntekijälle annettua opetusta ja ohjausta täydennetään tarvittaessa".(L 23.8.2002/738, § 14.)

Perehdytykseen käytettäväksi on tehty erilasia lomakkeita, esim. työkohteen perehdytyslomake (liite 3). Lisäksi eri työkoneille on omat perehdytyslomakkeensa, joissa kerrotaan koneen käyttöön liittyvistä riskeistä ja vaadittavista huoltotoimista. Perehdytyksen seurantaan luotiin yritykselle lomake, jonka avulla seurataan perehdytystilannetta (liite 4).

Perehdytyksen parantamiseksi lähdettiin toteuttamaan uutta opasta työntekijöille. Siitä löytyvät mm. ohjeet tapaturmien ja läheltä piti -tilanteiden varalle. Vahinkopalvelut halusi koota kaikki tärkeät tiedot yhteen kansioon, jottei tietoa tarvitse etsiä useasta eri paikasta.

Erilaiset perehdytyslomakkeet jaettiin kahteen kansioon, toiseen päivittäisessä käytössä olevat ja toiseen harvemmin tarvittavia lomakkeita. Näin saatiin molemmista kansioista tehtyä paremmin työntekijää ja työnjohtoa palvelevat. Kansioon lisättiin myös taulukko (liite 4), johon kerätään perehdytyksen päivämäärä sekä perehdyttäjän ja perehdytettävän allekirjoitukset.

3.5 RAKENNUSKONEET JA NIIDEN KÄYTTÖTURVALLISUUS

Työkoneiden ja -telineiden on oltava kunnossa käyttöä varten ja niiden säännöllinen huolto on tärkeää. Rikkinäinen kone aiheuttaa turvallisuusriskin. Siksi viallisia työkooneita ei tule käyttää, vaan ne on joko poistettava kokonaan tai vietävä korjattavaksi. Näistä tulee aina ilmoittaa työnjohdolle, jotta vaaratilanteita ei aiheudu. Työtelineet

tulee tarkastaa jokaisella pystytyskerralla ja aina kun niihin tehdään muutoksia. Tarkastuksista määrätään työturvallisuuslaissa. (L 23.8.2002/738, § 43.)

Rakennustelinettä ei koskaan saa käyttää ennen tarkastusta. Telineissä on aina kiinni kyltti, jossa lukee tarkastajan nimi ja päivämäärä. Kasauksen jälkeen telineisiin jätetään kyltti, joka kieltää telineen käyttämisen ennen tarkastusta ja se irrotetaan tarkastuksen jälkeen. Jos tarkastaja huomaa telineessä puutteita, ne tulee korjata, ja sen jälkeen teline on tarkastettava uudelleen. Tarkastajasta sanotaan seuraavaa työturvallisuuslaissa:

Tarkastuksen suorittajan tulee olla tehtävään pätevä työnantajan palveluksessa oleva tai muu henkilö. Pätevyyden määrittelyssä otetaan huomioon perehtyneisyys kyseisen työvälineen rakenteeseen, käyttöön ja tarkastamiseen. Vaarallisen koneen, työvälineen tai muun laitteen tarkastuksen saa suorittaa vain asiantuntijayhteisö tai riippumaton asiantuntija. (L 23.8.2002/738, § 43.)

3.6 ERI OSAPUOLTEN VASTUUT

Työnantajalla on huolehtimisvelvollisuus työntekijöistään. Eli työnantajan on luotava työntekijälle turvalliset työolosuhteet. Työnantajan on huolehdittava, että työntekijältä löytyvät tarvittavat varusteet sekä turvalliset ja ehjät työkoneet työn suorittamiseen. Työnantajalla on velvollisuus hankkia työntekijöille työssä vaadittavat henkilökohtaiset suojaimet, joita ovat esim. työvaatteet, kypärä, turvakengät, kuulosuojaimet, hengityssuojain sekä silmäsuojat. Työntekijällä on velvollisuus ilmoittaa työnantajalle rikkinäisistä työkoneista, varusteista tai muista havaitsemistaan puutteista työmaalla. Hänellä on myös lupa kieltäytyä tekemästä vaarallista työtä, jos hän kokee, että perehdytys työkohteeseen ei ole ollut riittävä tai työkoneet ovat viallisia. (L 23.8.2002/738, § 15.)

Työnantajan velvollisuudesta sanotaan seuraavaa:

Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveellisyyteen. Työnantajan on huolehdittava siitä, että turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevat toimenpiteet otetaan huomioon tarpeellisella tavalla työnantajan organisaation kaikkien osien toiminnassa. (L 23.8.2002/738, § 8.)

Työntekijälläkin on omat vastuunsa työturvallisuuden edistämisessä työpaikalla. Hänen on noudatettava määräyksiä ja ohjeita, joita työnantaja hänelle asettaa. Työntekijän täytyy käyttää henkilökohtaisia suojaamia aina työn sitä vaatiessa. Työturvallisuutta edistää kunnioittava käyttäytyminen muita työntekijöitä kohtaan. Työntekijän on omalta osaltaan huolehdittava myös muiden työntekijöiden turvallisuudesta. (L 23.8.2002/738, § 18.)

4 JÄLKI- JA TARJOUSLASKENTA

Jälki- ja tarjouslaskenta on iso osa yrityksen kustannusten hallintaa. Niiden avulla voidaan helpommin seurata rahan liikkeitä. Kustannuslaskennan on oltava kattava, eli käsitettävä kaikki urakkaan kuuluvat asiat. Käytettävien laskelmien on oltava tarkkoja. Niissä on huomioitava kaikki tarpeelliset työkohteen suorittamiseen liittyvät hankinnat sekä suoritteet. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2008, 37.)

Kustannuslaskennat ovat iso osa yrityksen toimintaa. Niiden avulla voidaan ennakoida tulevia kustannuksia tietyissä työkohteissa. Edellisen vuoden kustannuslaskelmien avulla on helppo tehdä esim. seuraavan vuoden budjetti valmiiksi. Rakennusalan yrityksissä harvemmin tehdään budjettia. Rakennusalalla on vaikea arvioida seuraavan vuoden tulosta, koska se riippuu aina siitä kuinka paljon yritys saa töitä. Tietysti on olemassa minimitarve, jotta saadaan työntekijöiden sekä muut kulut maksettua.

4.1 JÄLKILASKENTA

Jälkilaskentaa käytetään kustannuslaskennan apuna, jotta saadaan tarkka tieto toteutuneista kustannuksista. Jälkilaskennasta saatua tietoa hyödynnetään lopullisen kustannustoteutuman selvittämisessä. Saatua tietoa käytetään hyödyksi seuraavan työkohteen budjetin laskennassa. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2008, 191.)

Jälkilaskennassa käytetään tietoja jo tapahtuneista ostoista sekä käytetyistä työtunneista. Jälkilaskenta pystytään suorittamaan vasta työkohteen valmistuttua. Jälkilaskennan helpottamiseksi tulee materiaalihankintojen laskut kohdistaa aina oikealle työkohteelle.

Jälkilaskennassa on tärkeää, että laskut on kohdistettu oikein ja työntekijät ovat muistaneet merkitä työtuntinsa oikein työajanseurantajärjestelmään. Jälkilaskentaa varten on tiedettävä asiakkaalle tarjousvaiheessa annettu hinta. Kun kaikki nämä tiedot on kerätty, voidaan tarjoushinnasta vähentää materiaalien ja työn aiheuttamat kustannukset. Saadun tuloksen avulla selvitetään onko yritys tehnyt kohteessa voittoa vai tappiota. Tulosta voidaan hyödyntää tulevia tarjouksia laskettaessa.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Jälkilaskenta															
2																
3			Työnhinta:						Matkakulut:							
4			tunnit	126 h					tunnit	40 h						
5		alv 0 %	tuntihinta	23 €/h					pvä	5 h/8						
6		alv 0 %	ostot	1108,38 €					kilometrit	50 km						
7		alv 24 %	alv 24 %	1,24					kilometrikorvaus	0,6 €/km	alv 0 %					
8		alv 24 %	tarjous	6 340 €					alv 24 %	1,24						
9	(Laskee tarjous alv 0% automaattisesti verollisesta hinnasta)	alv 0 %	tarjous	5 112,9 €												
10				1 372 € alv 24 %							186,0 € alv 24 %					
11																
12																
13	Voitto yhteensä:	alv 24 %		1 186,1 €												
14	Voitto yhteensä:	alv 0 %		956,5 €												
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

Kuvio 3: Jälkilaskennan Excel-taulukko

Jälkilaskenta on siis hyvin tärkeää yritykselle. Laskennan nopeuttamiseksi olen luonut Excel-taulukon, johon on helppo syöttää tarvittavat arvot (kuvio 3). Taulukkoon syötetään osto- ja työhinnat. Yrityksellä on käytössä oma hinnastonsa työsuoritteille ja kilometrikorvauksille. Taulukkoon olen merkinnyt, mitkä hinnat annetaan verottomina ja mitkä sisältävät arvonlisäveron. Taulukosta saadaan kaksi eri tulosta, veroton ja arvonlisäverollinen. Veroton hintatieto on tarpeen, koska osassa yrityksen tekemistä laskuista käytetään rakennusalan käännettyä verovelvollisuutta.

Taulukon avulla laskenta on helppo tehdä. Ainoa mikä hidastaa työtä on, että ostolaskut joudutaan käymään erikseen läpi jälkilaskentaa tehdessä. Muut tarvittavat tiedot ovat laskennan tekijällä sähköisessä muodossa helposti saatavilla.

4.2 TARJOUSLASKENTA

Tarjouslaskennan pohjalla yritys käyttää omia kokemuksiaan sekä tietoja edellisistä kohteista. Mahdollisista lisätöistä keskustellaan aina ensin asiakkaan kanssa, ennen kuin ylimääräistä työtä aletaan suorittaa. Tarjousta laskettaessa tulee huomioida työn kesto, tarvittaessa vuokrattavat työkoneet sekä materiaalimenekki. Jos jokin näistä kohdista unohtuu, voi tarjoukseen tulla yrityksen kohteessa tekemään tulokseen vaikuttava virhe. On tärkeää, että tarjouksen tekijä on perehtynyt työkohteeseen ja huomioinut kaikki laskennassa vaadittavat asiat. Siksi on parasta, että työkohteessa käynyt henkilö laskee tarjouksen. Tällöin tarjouksen laskeminen helpottuu ja yksityiskohdat tulee huomioitua paremmin.

Tarjouslaskennan tuloksena syntyy tarjous, joka sisältää hinnan työkohteen suoritukseksi. Tarjoushinta käsittää materiaali- ja työkulut. Tämä hinta annetaan asiakkaalle arvolisäverottomana. Tarjouslaskenta rakennettiin samantyylliselle pohjalle kuin jälkilaskentakin (kuvio 2). Tarjouslaskentaa lähdettiin kehittämään, koska yrityksellä ei varsinaista pohjaa tähän ollut. (Rakennushankkeen kustannushallinta 2008, 117.)

Laskentataulukon avulla pystytään määrittämään haluttu kate työsuoritukselle materiaaleineen. Taulukkoon syötetään työntekijän arvioidut matkakulut, työ kustannukset ja materiaalien hinta. Kuten jälkilaskennassa, tässäkin saadaan tulokseksi verollinen ja veroton hinta.

Tarjouslaskenta					
		</			

Kuvio 4: Tarjouslaskennan Excel-taulukko

Tarjouslaskenta-taulukon avulla yritetään kasvattaa yritykselle kohteen suorittamisesta jäävää katetta. Jos joitain viivästyksiä tai muita yllätyksiä aiheutuu yrityksen omista toiminnoista, kate estää yritystä menemästä heti tappiolle työkohteessa.

Tämä taulukko helpottaa ja nopeuttaa yrityksen tarjouslaskentaa. Tiedostot voidaan jakaa työnjohtajien kesken, jolloin kaikilla on käsitys kohteen budjetin laajuudesta.

5 RAKENNUSTYÖN LAATU

Rakennustyön laatu ei ole pelkästään työsuorituksen laatua, vaan laatuun vaikuttavat myös asiakaskokemukset. Työ on hoidettava laadukkaasti ja myös asiakaspalveluun

tulee kiinnittää huomiota. Rakennustyön laatuun vaikuttaa mm. työturvallisuus ja perehdyttäminen. Kun kaikki osa-alueet on huomioitu, rakennustyön laatu on huipussaan.

Tuotteen laatu on kilpailutekijä, asiakkaan odotuksien ja huomion herättäjänä. Lopputuotteen laadun elementtejä ovat mm.

- valmistuksen laatu
- suunnittelun laatu
- ympäristökeskeinen laatu sekä
- asiakkaan havaitsema suhteellinen laatu

(Rakennustöiden laatu 2014 2013, 7.)

Rakentamisen laatu voi tarkoittaa eri ihmisille eri asioita. Se voi olla sitä, että työt tehdään kerralla hyvin ja kunnolla, tai että työt tehdään sovitun mukaisesti. (Rakennustöiden laatu 2014 2013 11.)

Suunnittelun laatuvaatimukset täyttyvät, kun suunnitelmat ja rakennustoimet on tehty tilaajan toiveita ja tarpeita noudattaen. Näiden on myös täytettävä vaatimukset joita hyvät rakennustavat ja viranomaiset asettavat. Kun suunnitelmat ovat toteutuskelpoisia, ristiriidattomia sekä riittävän tarkkoja työmaakäyttöön, niitä voidaan kutsua laadukkaiksi suunnitelmiksi. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 11.)

Tuotannon laatuun vaikuttaa kustannustehokkaasti aikataulua noudattaen tehty työ. Työ on suoritettava yleisten määräysten ja hyvän rakennustavan mukaisesti. Yhteistyön eri osapuolten välillä on toimittava, jotta työ saadaan vastaamaan asiakkaan toiveita. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 11.)

On suotavaa, että asiakkaan kanssa keskustellaan suoritettavista töistä. Tärkeää on myös kertoa lisä- ja muutostöistä työkohteessa työskenteleville työntekijöille. Kommunikointi on tärkeässä roolissa, jotta työt tulee tehtyä niin kuin asiakas on halunnut. Ilman lisätilausta sopimuksen ulkopuolisten töiden suorittaminen olisi yritykselle tappiollista.

Noudattamalla yhteiskunnan ja toimintaympäristön asettamia vaatimuksia voidaan varmistaa tehdyn työn ympäristökeskeinen laatu. Rakennushankkeen on täytettävä sille asetetut odotukset. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 11.)

Lopputuotteen laatua on helpompi arvioida kuin aiemmin mainittuja kohtia. Lopputuloksen on aina täytettävä suunnitelmien laatuvaatimukset. Tämän takia on tärkeää, että vaatimukset on esitetty tarkasti ja yksiselitteisesti. Suunnitelmiin on hyvä kirjata millaisilla työmenetelmillä haluttu laatutaso voidaan suorittaa. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 11.)

5.1 HUOMIOITAVAA VAHINKOKOHOEISSA

Vahinkokohteisiin liittyy aina erityispiirteitä. Rakennus voi olla vanha, jolloin saattaa joutua tekemään töitä riskirakenteiden kanssa. Uudempaa rakennusta korjattaessa rakenteet voivat olla jo nykypäivän määräysten mukaiset, mikä helpottaa korjaustyötä. Korjaustyön yhteydessä ei aina ole mahdollista päivittää vanhaa rakennetta vastaamaan nykypäivän määräyksiä. Vanhan rakennuksen kanssa voidaan joutua tekemisiin asbestin kanssa, mikä aiheuttaa lisätöitä ja lisävaatimuksia työkohteelle.

Vakuutusyhtiöt korvaavat vahingonkorjaustyön, kun rakenne korjataan entiselleen, mutta eivät kustanna rakenteiden parantamista. Käytettävien materiaalien on kuitenkin oltava nykymääräysten mukaisia. Eli jos kohteessa on ollut riskirakenne, se korjataan riskirakenteeksi. Hyvä asiakaspalvelu on tässä tilanteessa tärkeää. Asiakkaalle on osattava ymmärrettävästi selvittää miksi riskirakenne kannattaisi samassa yhteydessä perusparantaa. Parannustyöstä aiheutuu lisätöitä ja lisäkustannuksia, joiden maksu jää asiakkaalle. Jos työ tehdään ilman asiakkaan suostumusta, kustannukset jäävät yrityksen vastattaviksi. (Kauppinen 2015.)

Vahinkokohteissa ei aina ole mahdollista noudattaa hyvää rakentamistapaa, koska rakennetta ei välttämättä paranneta ja tuoda nykypäivän vaatimusten tasolle. Silloin rakenne on korjattava aiempaa vastaavaksi, mikä usein aiheuttaa lisätöitä ja lisäva-

hinkoja tulevaisuudessa. Vaikka Vahinkopalvelut haluaisi tehdä työn laatutason mukaisesti, heidän ei ole kannattavaa lähteä maksamaan lisäkustannuksia itse. Yritys on tehnyt parhaansa, kun työ on suoritettu sille asetetuilla vaatimuksilla.

Vahinkokohteille vaaditaan aina erityistä perehtymistä ennen työkohteen alkamista. Rakennetyyppejä ei tiedetä varmuudella ennen purkutöitä. Purkuvaiheessa selviää kuinka kohde korjataan. Purkuvaiheen edetessä työsuunnitelmia täydennetään ja ohjeistetaan työntekijöitä toimimaan uusien suunnitelmien mukaisesti.

5.2 TUOTANNONSUUNNITTELU

Tuotannonsuunnittelu on yksi laatuun vaikuttava tekijä. Onnistuneesti hoidetun suunnittelun avulla varmistetaan, että kohteelle asetetut vaatimukset ja tavoitteet täyttyvät. Tuotannonsuunnittelun täytyy olla kunnossa, jotta rakennustyön laatu on hyvää. Suunnittelua tehdään tarjousvaiheen lisäksi ennen kohteen tai yksittäisen työvaiheen aloitusta sekä työnaikaisessa ongelmanratkaisussa. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 13.)

Tuotannonsuunnittelun avulla saadaan niputettua kaikki työvaiheet toisiinsa. Tuotannonsuunnitteluun kuuluvat: työmaa-alueen käyttö, hankinnat, työmaalogistiikka, tuotantomenetelmien valinta, aikataulujen, kustannusten ja resurssien suunnittelu, suunnittelun ohjaus sekä työ- ja ympäristöturvallisuus. Tuotannonsuunnittelun pääkohtana on eri suunnitelmien vertailu, jottei työvaiheiden toteutuksessa esiinny ristiriitaisuuksia. (Rakennustöiden laatu 2014 2013, 13.)

Tuotannonsuunnittelu perustuu riskien kartoittamiseen. Siinä mietitään miten riskit otetaan huomioon ja mitä niiden estämiseksi tehdään. (Pitkänen 2015a.)

Tuotannonsuunnittelu sisältää osaltaan laadunhallinnan. Hyvä tuotannonsuunnittelu takaa hyvän rakennustyön laadun. Työn edetessä pitäisi aina palata tehtyyn suunni-

telmaan ja päivittää sekä tarkentaa sitä tarvittaessa. Koska tuotannonsuunnittelu pitää sisällään erilaisia erityissuunnitelmia, on tärkeää, että niiden sisältö on ajan tasalla kohteeseen nähden.

5.3 LAADUNHALLINTASUUNNITELMA

Jokainen yritys tarvitsee laadunhallintasuunnitelmia. Suunnitelma voi olla yleisellä tasolla rakennettu, mutta jokaisesta työkohteesta tulee lisäksi tehdä omansa. Laadunhallintasuunnitelman avulla on helppo pitää kiinni sovituista asioista.

Laadunhallintasuunnitelmaan listataan eri osapuolten vastuualueet. Näin on helppompaa seurata että kaikki työt tulevat tehtyä. Vastuumatriisin avulla jokainen työntekijä tietää omat velvollisuutensa (kuviot 5). Myös tilaajan on helppo tarkistaa eri töiden vastuuhenkilöt taulukosta. (Pitkänen 2015a.)

Toiminto	Vastuuhenkilö
Urakkasopimukset, allekirjoitus	Toimitusjohtaja
Lisäsopimusten ja tarjousten tekeminen	Toimitusjohtaja/työpäällikkö
Työmaan johto	Työpäällikkö/työnjohto
Vastuu työsuojelusta	Työpäällikkö
Tiedon kulun varmistaminen	Työpäällikkö/työnjohto
Vastuu ympäristönsuojelusta	Kaikki yrityksen työntekijät
Työkohteesta ilmoittaminen	Työpäällikkö/työnjohto
Luvat ja ilmoitukset viranomaisille	Toimitusjohtaja/työpäällikkö
Työnaikaiset liikennejärjestelyt	Työpäällikkö/työnjohto
Materiaalihankinnat	Työpäällikkö/työnjohto
Laaturaportointi	Työpäällikkö/työnjohto
Työmaan suunnittelu	Työpäällikkö/työnjohto
Poikkeamien raportointi	Työpäällikkö/työnjohto
Aliurakoinnin valvonta	Työpäällikkö/työnjohto

Kuvio 5: Vastuumatriisi

Laadunhallintasuunnitelman alkuun listataan yrityksen kokoonpano. Siitä ilmenee yrityksen työntekijät pätevyyksineen (liite 5). Suunnitelmassa huomioidaan myös riskit sekä tiedonkulku asiakkaan ja yrityksen välillä. Lisäksi kirjataan yrityksen mahdollisesti käyttämät aliurakoitsijat sekä heidän osuutensa työkohteesta. Rakennuskohde kuvaillaan yleisesti ja listataan rakennuttajan, tilaajan ja valvojien sekä muiden osapuolten (esim. suunnittelijat) yhteystiedot. (Pitkänen 2015a.)

Vahinkopalveluille tehtiin tässä vaiheessa yleinen laadunhallintasuunnitelma (liite 5). Se antaa käsityksen siitä, miten koko yritys on sitoutunut noudattamaan laatua yleisellä tasolla. Yleinen suunnitelma on vain pintaraapaisu työkohteesta tehtävään suunnitelmaan verrattuna. Vahinkopalveluiden yleisestä laadunhallintasuunnitelmasta, tässä työssä esitetään vain sisällysluettelo. Se on vain yksi malli siihen, mitä laadunhallintasuunnitelma voi sisältää. Tarkempi sisältö on tässä jätetty pois.

5.4 ASIAKASPALVELU JA DOKUMENTOINTI

5.4.1 ASIAKASPALVELU

Asiakaspalvelu on jokaisen yrityksen lähtökohtana. Kun ollaan tekemässä asiakkaiden kanssa, pitää miettiä omaa käytöstä. On osattava käsitellä asiakasta ja ymmärrettävä, ettei hän välttämättä tiedä rakentamisesta mitään. Asiakkaan mielikuvaan yrityksestä vaikuttaa työn laatu, mutta vielä tärkeämpää on, kuinka asiakas kokee tulleen palveluksi. Kun asiakas kokee tulleen huomioduksi, hänen on helpompi suositella yritystä.

Asiakaspalveluun on saatavilla erilaisia koulutuksia, mutta tärkeintä on työntekijän oma asenne. Kun kyseessä on saneeraus- tai vahinkokohde, asukkaat ovat usein paikalla työtä suoritettaessa. Työntekijöille on hyvä opastaa kuinka kohdella asiakasta. Työntekijät edustavat kohteessa itsensä lisäksi yritystä, joten on tärkeää huomioida kuinka käyttäytyy asiakkaan seurassa. Esimerkiksi päihteiden käyttöön Vahinkopalvelut on vetänyt selvän rajan ja asiasta löytyy maininta uuden työntekijän oppaasta.

Asiakkaan ollessa paikalla täytyy käyttäytyä asiallisesti. Työntekijän käyttämällä äänensävyllä sekä painotuksella on merkitystä asiakkaan palvelukokemukseen. Väärä äänensävy voi aiheuttaa hyvinkin huonon palvelukokemuksen. Asiakaspalvelutyö on hyvin herkkää erilaisille tulkinnoille työntekijän ja asiakkaan välillä. (Myyntityön vauhtipyörä 2011, 49.)

5.4.2 DOKUMENTOINTI

Dokumentointi on isossa roolissa yrityksissä. Dokumentointi voi käsittää useita eri asioita, mutta tässä yhteydessä sillä tarkoitetaan asiakirjoja, joita luodaan eri työkohteista. Työkohteista luodaan aina omat raporttinsa. Dokumentoinnin avulla on tarkoitus tehdä yrityksen työ helpommaksi. Dokumentointi on kuitenkin otettava osaksi yrityksen toimintaa ja mallin olisi hyvä tulla jo ylemmältä tasolta. On helppo jättää dokumentointi tekemättä, jos koetaan, että se vie liikaa aikaa työajasta. Raportit on syytä pitää ajan tasalla, koska niistä ei ole apua, jos ne eivät täsmää tapahtuneen kanssa. (Vuori 2010, 5.)

Vahinkopalvelujen luomat raportit ovat tärkeitä, koska niiden avulla pystytään välittämään tietoa työntekijöille. Työnjohto on laatinut tähän mennessä tarvittavat suunnitelmat ja asiakirjat. Työnjohto laatii erilaiset raportit kohteesta, jotka sitten jaetaan työkohteessa työskenteleville työntekijöille. Näiden raporttien avulla työntekijät tietävät, mitä odottaa kohteeseen mentäessä ja mitä siellä tarvitsee tehdä. Kohteen päätyttyä kerätään vielä loppuraportit. Loppuraportin avulla selviää, onko työ mennyt suunnitelmien mukaan sekä mahdolliset yllätykset ja lisätyöt. Näin on helppo selvittää jälkikäteen mitä tietyissä työkohteissa on tehty. (Kauppinen 2015.)

Tällä hetkellä Vahinkopalvelut ovat siirtymässä Google Driven pariin. He ottavat käyttöönsä pilvipalvelun organisaation sisäistä tiedonkulkua varten. Näin he saavat jaetua kaiken tarpeellisen tiedon työntekijöiden kesken. Tämä vaatii sen, että työntekijöillä on käytössään älypuhelimet, jotta työskentely helpottuu. Sinne työntekijä voi laittaa kuvan ongelma-alueesta ja saa näin paljon nopeammin vastauksen siihen mitä tehdä. Tietysti kaikkea ei voi kuvan perusteella sanoa ja tällöin kohde vaatii paikalla

käynnin. Mutta tämä silti parantaa työtehokkuutta. Työntekijän ei tarvitse odotella enää sitä, että työnjohto pääsee paikalle. Näin voi saada heti vastauksen ja työtä pystytään jatkamaan. Tämä myös parantaa tiedonkulkua. Kaikki kohteeseen tarvittava tieto löytyy sieltä. Enää ei tarvitse soittaa monelle ihmiselle saadakseen asioita selvälle. (Kauppinen 2015.)

6 TUTKIMUSTYÖ

Tähän työhön haluttiin lisätä erillinen tutkimus, jolla kartoitettiin työturvallisuutta, viestintää ja viihtyvyyttä. Tutkimus tehdään selvittäen työntekijöiden mielipiteitä yksinkertaisen kyselyn avulla. Kysely tehtiin ja toteutettiin yhteistyössä yrityksen kanssa.

Tutkimus toteutettiin sähköpostikyselyn avulla. Ajateltiin, että tämä on helpoin tapa saada kaikilta työntekijöiltä vastaukset. Kysely oli yksinkertainen, johon pystyi vastaamaan kyllä tai ei, minkä vuoksi kyselyyn oli helppo vastata nopeasti. Tutkimus toteutettiin siten, että vastaajat pysyivät anonyymeina. Ainoastaan minun tietooni jäivät tarkemmat työntekijöiden vastaukset. Työnjohdolle annettiin vain yleiskatsaus kaikista vastauksista.

Kysymykset (liite 6) hyväksytettiin toimitusjohtajalla, jotta ne vastaisivat työnjohdon toiveita. Kyselyn avulla tutkittiin hyvin työntekijät tuntevat yrityksen toimintatavat, esim. kuinka toimia ”läheltä piti”- tilanteissa ja onko heillä kaikilla saatavilla ensiapuvälineet. Vastauksista tehtiin keskiarvotaulukko (liite 6). Tämä jaettiin työnjohdolle, jotta he pääsevät sitä hyödyntämään. Taulukon avulla yritys voi puuttua epäkohtiin, joita toivottiinkin kyselyssä tulevan esiin.

Keskiarvotaulukkoon lisättiin lisätietosarake, johon kirjattiin työntekijöiltä kyselyssä saadut kommentit (liite 6). Osa työntekijöistä oli halunnut kommentoida joitakin koh-

tia enemmän ja tämä oli mielestäni hyvä asia. Se kertoi, että työntekijätkin olivat oikeasti kiinnostuneita asioista. Sarakkeen avulla saatiin lisätietoa, esim. työntekijöiden ensiapulaukkujen sijainneista.

Kysely onnistui odotetulla tavalla. Yrityksellä oli jo tiedossa osa epäkohdista, mutta tämän kyselyn avulla saatiin lisätietoa. Kyselyn tarkemmat tulokset jäävät yrityksen tietoon. Liitteessä on vain esitelty kysymykset ja taulukkopohja johon tiedot koottiin.

Tässä työssä vertailtiin, kuinka edellä mainitut asiat ovat hallinnassa ja missä on vielä parannettavaa. Tehty kysely tarkensi tiedossa olleita epäkohtia ja nyt niihin on helpompi puuttua. On helpompi myös luoda ohjeita, kun ongelmakohdat tunnetaan.

7 TULOKSET

Tästä työstä oli tarkoitus tehdä yritykselle opas, jossa keskitytään toiminnan kehittämiseen. Tarkoituksena oli etsiä toiminnasta mahdollisia epäkohtia, jotta niihin on mahdollista puuttua. Perusasiat yrityksellä on kunnossa, mutta tiettyjä osa-alueita haluttiin parantaa.

Työn tuloksena saatiin pätevyystaulukko, jälki-ja tarjouslaskentapohjat, päivitetty perehdytyslomake ja perehdytyksenseurantalomake, läheltä piti-tilanteiden ilmoituslomake, laadunhallintasuunnitelma, uuden työntekijän opas sekä päivitettiin Vahinkopalveluiden perehdytyskansio.

Pätevyystaulukko (liite 1) sisältää työntekijän nimen ja työturvakortin sekä EA-kortin voimassaoloajat. Tämän taulukon avulla voidaan seurata tulevaa koulutustarvetta. Taulukon ollessa sähköisessä muodossa sitä on helppo päivittää.

Jälkilaskentapohja toteutettiin yrityksen toiveesta (kuvio 1). Sijoittamalla taulukkoon vaadittavat arvot, saadaan selville millaisen tuloksen yritys saa laskettavasta kohteesta. Samaa taulukkoa apuna käyttäen luotiin myös tarjouslaskentaa helpottava pohja (kuvio 2). Molemmista taulukoista saadaan hinnat arvonnalisäverollisina ja verottomina. Taulukot luotiin Excel-pohjalle.

Laadunhallintasuunnitelmalle ilmeni tarve työn edetessä. Suunnitelma tehtiin, koska se on osa yleistä rakennustyön laatua. Laadunhallintasuunnitelmasta tehtiin yritykselle yleinen versio, jota on helppo muokata tarvittavaan työkohteeseen sopivaksi. Suunnitelma luotiin aivan uutena Vahinkopalveluille. Laadunhallintasuunnitelman tarkempaa sisältöä ei tässä työssä julkaista. Tarkempi sisältö jää yrityksen omaan tietoon.

Uuden työntekijän oppaan avulla uusien työntekijöiden perehdyttämisestä tulee helpompaa. Oppaan tarkempaa sisältöä ei tässä esitellä, vaan se jää yrityksen omaan tietoon. Tästä työstä selviää kuitenkin osa asioista, joita siihen on kirjattu. Uuden työntekijän opas liitetään perehdytyskansion loppuun ja se jaetaan kaikille yrityksessä aloittaville työntekijöille.

Vahinkopalveluiden perehdytyslomake päivitettiin. Siihen lisättiin tieto kuinka toimia asbestin löytyessä työkohteessa. Muuten perehdytyslomake oli erittäin hyvä, eikä muita muutoksia tehty.

Perehdytykseen liittyen luotiin perehdytyksen seurantalomake. Tämä tehtiin yksinkertaiselle Excel-pohjalle. Lomakkeen avulla Vahinkopalvelut pystyy helpommin seuraamaan ketkä ovat saaneet perehdytyksen. Perehdytys on iso osa työturvallisuutta. Lomake liitettiin päivitetyn perehdytyskansion loppuun.

Vahinkopalveluiden käyttämä perehdytyskansio oli hyvä, mutta siinä oli paljon turhaa tietoa. Perehdytyskansioita luotiin kaksi. Toiseen kansioon tulivat päivittäin käytettävät lomakkeet ja toiseen harvemmin käytetyt. Kansioista löytyvät myös työntekijöiden aloitelomakkeet.

Läheltä piti-tilanteiden ilmoituslomake luotiin uuden työntekijän oppaan liitteeksi. Vahinkopalveluilla ei aikaisemmin ollut tällaista lomaketta. Lomakkeen luominen oli tärkeää, koska tiedetään osan tilanteista jääneen ilmoittamatta. Uuden työntekijän oppaassa on tarkat ohjeet, kuinka läheltä piti-tilanteissa on toimittava.

8 POHDINTA

Kun tähän opinnäytetyöhön saatiin toimeksianto, Vahinkopalveluilla oli hyvin selkeä kuva, mitä he tarvitsevat. Työtä oli helppo lähteä suorittamaan sen pohjalta. Työ oli yritykselle tarpeellinen, koska sen avulla heille saatiin tietoa kokonaistilanteesta.

Työn rajaus oli vaikeaa. Opinnäytetyössä käsiteltäviin aiheisiin liittyy paljon muitakin tekijöitä. Esim. rakennustyön laatuun vaikuttaa tuotannonohjauksen ja laadunhallintasuunnitelman lisäksi mm. laatujohtaminen yms. Rajanveto oli vaikeaa. Vaikka kaikki asiat olisivat olleet tärkeitä, keskityttiin tässä työssä yleisellä tasolla yritykselle vaikuttaviin tärkeimpiin asioihin.

Kuten tässä työssä on jo todettu, ovat asiakaspalvelu, dokumentointi, perehdytys, työturvallisuus ja laatu hyvin tärkeitä käsitteitä. Kaikki nämä liittyvät toisiinsa jollain lailla. Vahinkopalveluiden kannattaisi enemmän panostaa yrityksen sisäiseen kommunikointiin. Dokumenttien siirtymisen Driveen toivotaan helpottavan kommunikointia ja henkilöstön ajankäytön hallintaa. Nyt osa tärkeistä tiedoista ei ole tavoittanut kaikkia. Tähän on apua uuden työntekijän oppaasta, jossa kerrotaan kaikki tärkeimmät asiat yritykseen liittyen. Yrityksellä on aiemmin ollut käytössään vastaavanlainen asiakirja, mutta siinä oli vanhentuneita ja turhia tietoja. Päivityksen avulla tästä oppaasta saatiin hyvin yrityksen tarpeita kuvastava.

Tämä raportti luotiin oppaaksi yritykselle. Asioihin on perehdytty työntekijöiden näkökulmasta ja tästä on tehty myös heitä palveleva teos. Tähän on kirjoitettu mitä tulee huomioida työkohteissa, joissa asiakkaat voivat olla paikalla. Työntekijät edustavat työkohteissa paitsi itseään myös yritystä jossa työskentelevät.

Kun dokumentointi helpottuu, jää työnjohdolle enemmän aikaa hoitaa muita työtehtäviä, kuten tarjouslaskentaa. Dokumentoinnin helpottamiseksi yritys siirtyy Google Driven pariin. Tämän avulla myös tiedonkulku helpottuu työntekijän ja työnjohdon avulla. Asiat on helppo hoitaa puhelimen välityksellä. Kun työntekijöillä on käytössään älypuhelimet, nopeutuu työkohteessa esiintyvien ongelmien ratkaisu. Työntekijä voi lähettää kuvan työnjohdolle ja kysyä mitä ongelman korjaamiseksi tehdään. Ongelmana on ollut, että joskus työnjohdon saapumista paikalle on joutunut odottamaan pitkään. Odotusaika viivästyttää työtä ja lisää kustannuksia.

Tarjouslaskenta on erittäin tärkeää, jotta saadaan uusia työkohteita yritykselle. On tärkeää, että tarjoukset annetaan asiakkaalle ajoissa ja että sen laskentaan on riittävästi aikaa. On huomattu, että usein paperitöiden tekemiseen ei jää aikaa ja joudutaan tekemään ylitöitä, jotta saadaan kaikki hoidettua ajallaan. Tämäkin vaikuttaa osaltaan yrityksen kustannuksiin.

Pätevyystaulukko helpottaa koulutustarpeen seurantaa. Taulukon avulla voidaan valita työkohteeseen sopivat henkilöt. Eri työkohteissa on erilaiset pätevyysvaatimukset. Tarvittaessa järjestetään lisäkoulutuksia.

Muita epäkohtia ei huomattu yrityksen toiminnassa. Esimerkiksi laatutekijät ovat hyvin hallinnassa. Työn jälki on ollut hyvää ja asiakkaat ovat olleet tyytyväisiä. Työntekijöiltä löytyvät tarvittavat välineet työn suorittamiseen. Vahinkopalveluilla on myös erittäin hyvä ryhmähenki, joka helpottaa töiden tekemistä. Myös minut otettiin toimistolla hyvin vastaan, joten opinnäytetyötä oli mukava tehdä.

Omasta mielestäni olen onnistunut täyttämään Vahinkopalveluilla olleet opinnäyte-työtä koskevat odotukset. Olen saanut laadittua yritykselle tarpeellisia työkalut ja ohjeet niiden käyttöön. Olen luonut yritykselle apuvälineitä, joiden pohjalta on helppo lähteä työstämään toiminnan kehittymistä, mikä helpottaa laajentumista. Uskon Vahinkopalveluiden hyötyvän näistä työkaluista.

LÄHTEET

- Kalliomaa, S. 2011. Myyntityön Vauhtipyörä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja- sarja.
- Kauppinen, T. 2015. Toimitusjohtaja. Jyväskylä. Haastattelu 23.11.2015.
- Keski-Suomen vahinkopalvelut Oy, Palvelut. N.d. Verkkosivusto. Viitattu 15.10.2015. <http://www.ksvahinkopalvelut.fi/index.php?page=palvelut>
- Korjonen, A. 2015. Työnjohtaja. Jyväskylä. Haastattelu 9.4.2015.
- Lakisääteinen tapaturmavakuutus. 2015. Osuuspankki. Asiakirja Keski-Suomen Vahinkopalveluiden tietojärjestelmässä.
- L 17.1.2014/41, § 119. Maankäyttö- ja rakennuslaki. Viitattu 20.10.2015. Valtion säädöstietopankki Finlex, ajantasainen lainsäädäntö. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L17P119>
- L 23.8.2002/738. Työturvallisuuslaki. Viitattu 20.10.2015. Valtion säädöstietopankki Finlex, ajantasainen lainsäädäntö. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132#L17P119>
- Pitkänen, S. 2015 a. Tuotannonohjaus. Kurssimateriaali. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Pitkänen, S. 2015 b. Työmaatekniikka. Kurssimateriaali. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Rakennusteollisuus. N.d. Verkkosivusto. Viitattu 5.1.2016. <https://www.rakennusteollisuus.fi>
- Ratu Rakennushankkeen kustannushallinta. 2008. Rakennusteollisuuden Keskusliitto ja Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustuotanto-kirjasarja. 4p. Helsinki: Rakennustieto.
- Ratu Rakennustöiden laatu 2014. 2013. Talonrakennusteollisuus ry ja Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustuotanto- kirjasarja. uud. 10p. Helsinki: Rakennustieto.
- Työntekijälista. N.d. Asiakirja Keski-Suomen Vahinkopalveluiden tietojärjestelmässä.
- Työtapaturmien kehitys 12kk 2014-15. 2015. Rakennusteollisuus RT. Verkkosivusto. Viitattu 5.1.2016. http://www.rakennusteollisuus.fi/globalassets/tyoturvallisuus/tilastot/netti_tyotapaturmat_yhteenvetoa_2014-15_181215.pdf
- Työturvallisuuskortti. N.d. TTK:n verkkosivusto. Viitattu 19.10.2015. <http://www.tyoturvallisuuskortti.fi/kortti>
- Työsuojeluhallinnolla on asiaa: Uusi asbestinlainsäädäntö voimaan vuoden 2016 alussa.2015. Aluehallintovirasto. Työpaikkatiedoite 1/2015. Viitattu 5.1.2016. https://www.tyosuoja.fi/documents/14660/899621/Tyopaikkatie-dote_1_2015.pdf/616b293d-2acb-404c-806d-a301f7ed76d4

Työsuojeluoppaita ja -ohjeita: Työsuojeluhallinto, Ensiapuvalmius työpaikoilla. 2013. Aluehallintovirasto. Viitattu 19.10.2015. http://tyosuojelujulkaisut.wshop.fi/documents/2013/11/Ensiapuvalmius_TSO_33.pdf

Rakennusyrityksen turvallisuustehtävät: Työnopastus ja perehdyttäminen. 2013. VTT. Rakentamisen turvallisuuden hallinta. Viitattu 19.10.2015. <http://virtual.vtt.fi/virtual/proj3/ytya/y-t-ja-p.htm>

Vuori, M. 2010. 125 pointtia dokumentoinnista. Viitattu 12.12.2015. http://www.mattivuori.net/julkaisuluettelo/liitteet/satavartti_pointtia_dokumentoinnista.pdf

Yritys- ja yhteisötietojärjestelmä. N.d. Patentti- ja rekisterihallitus ja verohallinto. Viitattu 1.4.2015. <https://www.ytj.fi>


LIITTEET

LIITE 1 KORTIT EXCEL-TAULUKKO

Työntekijä	Työturvakortti	EA-kortti	Tulityökortti
Työntekijän nimi	3/2017	x	Sininen kortti 4/2019
	3/2017		
	4/2016		
	3/2013		
	3/2017		
	3/2017		
	Kortin voimassaolo		
0			
1	Koulutettavat:	1 kpl	1 kpl
2			
3			

LIITE 2 LÄHELTÄ PITI-TILANTEEN ILMOITUSLOMAKE

"Läheltä piti"-tilanteen ilmoituslomake

 <p>Keski-Suomen Vahinkopalvelut Oy</p>	
1. Työntekijän nimi: 	
2. "Läheltä piti"-tilanne 	
3. Tapaturmapaikka ja aika 	
4. Aiheutuika tilanteesta sairaalahoitoa vaativia vammoja 	
5. Ilmautur jätetty 	
6. Työntekijän allekirjoitus 	

LIITE 3 PEREHDYTYSLOMAKE

TYÖNTEKIJÄN PEREHDYTYS

Työntekijän nimi:

Yritys:

Syntymäaika:

Palkanmaksaja:

Verotuskunta:

Työmaa:

Veronumero:

Työnumero:

Suoritettut kurssit:

Työturvallisuuskortti

Tulityökortti

Ensiapukurssi 1

Ensiapukurssi 2

Kattotulityökortti

Nosturiajokortti

Muu: _____

Perehdytys:

OK

Huomioitavaa

1. Kohteen esittely

2. Työmaan organisaatio

3. Työmaan aikataulu

4. Työmaan turvallisuussuunnitelma

5. Turvallisuusvaatimukset

5.1 Paloturvallisuus

5.2 Ensiapu

5.3 Työturvallisuus

5.4 Työntekijän henkilökohtaiset varusteet

5.5 Muut turvallisuusohjeet

6. Työmaa-alue

6.1 Työmaatilat

6.2 Paikoitusalue

6.3 Varastointi

LIITE 4 PEREHDYTYKSEN SEURANTALOMAKE

Perehdyttämisen seurantalomake

Perehdyttäjä	Perehdytettävä	Päivämäärä ja paikka
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
21.		
22.		
23.		
24.		
25.		
26.		
27.		
28.		
29.		
30.		

LIITE 5 LAADUNHALLINTASUUNNITELMAN SISÄLLYSMALLI

SISÄLLYS

1.YRITYKSEN KOKOONPANO.....	1
1.1 VASTUUMATRIISI	2
2.TOIMINTA/LAATUJÄRJESTELMÄ.....	2
3.LAATUSUUNNITELMAN TARKOITUS JA TAVOITE.....	3
4.RISKIKARTOITUS.....	4
5.PROJEKTIN SUUNNITTELU	5
5.1 TYÖVAIHEKOHTAINEN SUUNNITTELU	5
5.2 AIKATAULUHALLINTA.....	6
5.3 LAADUNHALLINTA.....	6
5.4 TOIMINTA ASIKKAIDEN KANSSA	7
6.HANKINNAT	7
6.1 MATERIAALIHANKINNAT	7
6.2 RAKENNUSSUUNNITELMAT	8
7.TIEDONKULUN VARMISTAMINEN	8
7.1 TIEDONKULKU TILAAJALLE	8
7.2 TIEDONKULKU TOIMITTAJILLE	9
7.3 TIEDONKULKU TYÖMAALLA.....	9
8.MENETTELYT POIKKEAMATAPAUKSISSA	9
9.TYÖNLUOVUTUS	10

LIITE 6 SÄHKÖPOSTIKYSELYN KESKIARVOTAULUKKO

Kysymykset	Kyllä	Ei	Lisätietoa
1. Onko sinulla tarvittavat turvavarusteet?			
2. Onko sinulla autossasi/hyökohteessasi ensiapulaukku?			
3. Oletko tietoinen kenelle ilmoittaa tapaturmasta?			
4. Onko sinulle sattunut "läheltä piti" -tilanteita?			
5. Tiesitkö, että "läheltä piti" -tilanteista täytyy ilmoittaa johdolle?			
6. Saatto tarvittaessa perehdytyksen työhösi?			
7. Toimiko mielesiäsi viestintä työntekijän ja johdon välillä?			
8. Oletko tietoinen yrityksesi EA- taitoisista henkilöistä?			
9. Viihdytkö työpaikassasi?			
10. Onko muuta palautteen aihetta?			
Kysely lähetetty		25 esim	
Vastaaaja		15 esim	
Vastausprosentti		60,0 %	